

## الفهرس العربى

i

١	إبط الجوزاء
٣ - ١	أبعاد الحالة
٣ - ١	الأبعاد الطبيعية
٢	ابن إزرا
٢	ابن سينا
٢	ابن الهيثم
٢	ابن يونس
٤	أبو الفدا
٤	أبو الوفا
٤	أبو جلمبر
٤	أبولو
٤	الاتجاهات السماوية
٤ - ٥	الاتحاد الفلكى الدولى
٥	الإنساع
٥	الإنساع الضغطى للخطوط الطيفية
٥	الاتصالين
٥ ، ١٨٠ ، ١٨٢ ، ٢٦٣ ، ٢٦٤	الإثارة
٥	الإثارة الإصطناعية
٥	الإثارة الضوئية
٥ - ٦	أجسام هريخ هارو
٦	أجنحة الخطوط الطيفية
٦ - ٨ ، ١٠١ ، ١١٣	الأجهزة
٨	الأجهزة الفلكية
٩ - ١١	أجهزة الفلك الراديو
١١	إحترافى

١٢ - ١٥ ، ١٥٠ ، ٥٢٨ ، ٥٥٩	الإحداثيات
١٥	الإحداثيات الإسطوائية
١٥	الأحزمة الإشعاعية
١٦	أحزمة قان آلن
١٦ - ١٧ ، ٢٨٧	الإحصاء النجمى
١٧	الاختلاف الإستوائى الأفقى للمنظر
١٧	الاختلاف القمرى
١٩ - ٢٦	اختلاف المنظر
١٩	اختلاف منظر الدوران
١٧ - ١٩	اختلاف المنظر للشمس
٢٦	اختلاف منظر النجم الثابت
٢٦	آخر النهر
٢٦	أدينجتون
٢٦	آدمز
٢٦	أدونيس
٢٦	الأذرع الحلزونية
٢٦ ، ٢٦٨ ، ٢٦٩ ، ٥٠٩	الإرتفاع
٢٦	إرتفاعى - سمى
٢٧	إرتفاع القطب
٢٧	إرج
٤٩١	أرجوحة الجبار
٢٨	إرجيلندر
٢٨	أرستوباليس
٢٨ - ٣٢	أرصاد الشمس
٣٢ - ٣٢٠ ، ٢٦٢ ، ٧٤ ، ٣٨	الأرض
٢٧٨ - ٢٧٩ ، ٣١٧ - ٣٢٠	أرض القمر
٣٨	الأرميله
٣٨	الأرنب
٣٨	الآره

٣٨	آريل
٣٨	الإزاحة البفسجية
٣٨	الإزاحة الحمراء
٢٧٠ ، ٣٩	الإزاحة الخطية
٣٩	الإزار
٣٩	أسبوع
٩١ ، ٣٩	إستئناف الإتحاد
٣٣٠ ، ٣٩	الإستبعاد
٤٠	الإستبعاد الإنتخالي
٤٠	إستتار النجوم
٤٠	الإستحكامات القمرية
٣١٧ ، ٤١	إستراتوسفير
٤١	أستروب
١٦٧ ، ٤١	أستروبيولوجي
٥١٩ ، ٤١	أستروجراف
٤١	أستروجراف قياسي
٤١	أستروجراف عياري
٤١	أسترولاب
٤١	أسترولاب منشوري
٦٢ ، ٤١	أسترومتری
٤١	إستطالة
٧٤ ، ٤١	الإستقبال
٤٢ - ٤١	الإستقطاب
٤٢	إستقراء النجوم
٤٢	إستواء طولی الليل والنهار
٤٢	إستوائي
٤٢	الأسد
٤٢	الأسد الأصفر
٤٢ - ٤٣	الأسدیات
١٥٦ ، ٤٣	إسراع القمر

٤٣	أسماء النجوم
٤٣	السهى ( السها )
٤٣ - ٤٤ ، ١٧٩ ، ١٨٢ ، ٢٥٩ -	الإشعاع
٢٦٠ ، ٢٦٣ ، ٢٦٤ ، ٣٤٢ ، ٣٦٥ -	
٣٦٦ ، ٣٦٧ - ٣٦٨ ، ٣٦٩	
٤٤	الإشعاع الإبطائى
٤٤	إشعاع الثلاث درجات
٤٤	إشعاع الجسم الأسود
٤٤ ، ٤٥ ، ٢٤٦	الإشعاع الجسيمى
٤٥	إشعاع الخلفية الكونى
٤٥ - ٤٨	إشعاع الذبذبات الرادىوى
٤٨	الإشعاع الرادىوى
٤٩	أشعة رونتجن
٤٩	الإشعاع السينكروترونى
٤٩	الإشعاع العالى
٤٩ ، ٢٨٧ ، ٣٣٠	أشعة جاما
٤٩	الأشعة القطبية
٤٩ - ٥٠	الأشعة الكونية
٥٠	أشكال فيدمان شتتين
٥٠	إضاءة السدم
٥٠	الإضاءة الذاتية للغلاف الجوى الأرضى
٥١	الإضطراب
٥١ ، ٥٢	الإضطراب فى حركة القمر
٥٢	أطلس
٥٢ ، ١٦٩	أطلس السماء
٥٢ ، ١٦٩	أطلس نجومى
٥٢	الأطوار
٥٢	أطوار القمر
٥٢	الأطوال الموجية
٥٢	إعادة الاتحاد

٥٢ - ٥٣	الإعتماد الخافي
٥٣	الإعتدال الخريفي
٥٣	الإعتدال الربيعي
٥٣	الإعتدالين
٥٣ ، ٥٣٣ - ٥٣٤	الأعجوبة
٥٣	أعجوبة قيطس
٥٣	الأفق
٧٤ ، ٥٣	الإقتران
٢٥١ ، ٢٢٣ ، ٥٣	إقتراني
٥٤	أقدار النجوم
٥٤	الأقرب القطوري
٥٤	أقرب نقطة في المدار إلى الشمس
٥٤	أقرب نقطة من النجم الرئيسي في المدار
٥٤ - ٥٦	الأقزام البيضاء
٥٦	الأقزام السوداء
٣٦٢ ، ٥٦	الأقمار
٥٦	الإكليل
٥٦	الإكليل الجنوبي
٥٦ ، ٥٣٤ ، ٥٧٤	الإكليل الشمالي
٥٧٦ ، ٥٦	أكوندوريت
٣١٧ ، ٥٧	إكسوسفير
٥٧	إكسونوفا
٥٧	ألتاني
٥٧	البتروغي
٥٧	البيروني
٥٧	الطائر
٥٨	العناق
٥٨ ، ٥٣٤	ألفا كلاب الصيد
٥٨	القرص
٥٨	المقنطرات

٥٨	ألوان النجوم
٥٨	آلة الربع ( المزولة )
٥٨ ، ٨	آلة الربع السميتية
٦١ ، ٥٨	الآلة الشاملة
٥٩	آلة العبور
٦٣ - ٥٩	آلات القياس الزاوية
٦٣	آلة المصور
٦٣	إليكترو
٦٣ ، ١١٠ ، ١٨٠ ، ١٨٢ ، ٤٩٣	إليكترون
٥٧٧	
٦٣	إليكترون فولت
٦٣	الآلية
٦٣	الأماكن الظاهرية للنجوم الأساسية
٦٣	أمبريل
١٧ ، ٦٣ - ٦٤ ، ٢٧١	الإمتصاص
« ٦٣ »	« أمبريل »
٦٤	آمور
٦٤	أنوبة المنظار
٦٤ - ٦٨	إنتاج طاقة النجوم
٦٨	إنترفومتري
٦٨	الانتقال من مستوى طاقة حر إلى آخر حر
٦٨	الانتقال من مستوى طاقة حر إلى آخر مقيد
٦٨	الانتقال من مستوى طاقة مقيد إلى آخر حر
٦٨	الانتقال من مستوى طاقة مقيد إلى آخر مقيد
٦٨	أنجستروم
٦٩	إنحسار الكورونا
٦٩ ، ١١٠	الإندماج النووي
٦٩	الانعكاس
٦٩ ، ٢٤٥	إنفجار
٦٩	الإنفجار الأعظم

٦٩	الانفجار الإشعاعى
٧٠	الانقلاب الشمسى
٧٠ - ٦٩	الانقلابين
٧٢ - ٧٠	الانكسار
٧١	الانكسار السمنى
٧١	الانكسار الصالى
٧٢	الانكماش
٧٢	إنكلادوسى
٧٢	إنكى
٧٢	أنموذج المنبع القشرى
٧٢	أنموذج المنبع النقطى
٧٢	أنموذج النجم
٧٢ - ٥٦٨	الأنواع الطيفية المتأخرة
٧٢ . ٥٦٨	الأنواع الطيفية المتقدمة
٧٢	الأنواع الطيفية المتوسطة
٧٣	أوبرون
٧٣	أوج
٧٣	الأوج الأرضى
٧٣	الأوج والحضيض
٧٣	الأوج والحضيض الأرضيين
٧٣	أوج الشمس
٧٣	الأوج القمرى
٧٣	الأوج المحرى
٧٣	أوج النجم
٧٣	الأوج النجمى
٧٣	أوجه القمر
٧٣	أوجه القمر
٧٤	أوريا
٧٤	أوستراليت
٧٤	أولبرز

٧٤	الأوضاع النسبية للشمس والأرض والكواكب
٧٥	أويلر
٧٥	الإيسيكل
٧٥	إثوثيرم
٧٥	إيروس
٧٥	إيروغرافيا
٧٥	إيكاروس
٧٥	إيمدن
٣١٧ . ٧٥	الأيونوسفير

## ب

٧٦	الباحث عن المذنبات
٧٦	بادى
٧٦	البارسك
٧٦	الباطية
٧٧	البال
٧٧	بالاس
٣٤٦ . ٧٦	بؤرة
٧٦	البؤرة الرئيسية
٧٦	البؤرة الكاسيجرينية
٧٦	بؤرة الكودى
٧٦	بؤرة نيوتونية
٧٧	البتانى
٧٧	البتروغى
٧٧	البيرونى
٧٧	بحار سطح القمر
٧٧ ، ٧٣	البدر
٧٧	برادلى
٧٧ - ٧٨	براهى



٧٨	بُرج
٧٨	برج آينشتين
٧٨	برج الشمس
٧٨	البركار
١٠١ ، ٧٨	البروتون
٧٨	بروتون - بروتون
٧٨	البروج
٧٨	بريدشين
٧٩	البريق
٣٣٩ ، ٣٣٨ ، ٣٣٦ ، ٧٩	بصرى
٧٩	بطليموس
٧٩	بطن الحوت
٥٠٣ ، ٧٩	البعد البؤرى
٧٩	البعد القطبى
٧٩	البقار
٧٩	البقعة الحمراء الكبرى
٨٢ ، ٨٠	البقعة التابعة
٤٤٠ ، ٨٢ ، ٧٩	البقعة الشمسية
٨٢ ، ٨٠	البقعة القائدة
٨٣ - ٨٢	البلازما
٣٩٢ ، ٣٩٥ ، ٣٤١ ، ٨٣	بلانك
٨٣	بلانيتاريوم
٨٥ - ٨٣	بلسار
٨٥	بلكوفر
٨٩ ، ٨٥	بلوتو
١٣٣ ، ٨٥	بلينوتيت
٨٥	البندول
٨٥	الموصلة البحرية
٨٥	البولومتر
٨٩	بيازى

٨٦	البياض
٨٦	بيتا السلياق
٨٦ ، ٥٣٥	بيتا قيفاوى
٨٦ ، ٥٣٥	بيتا الكلب الأكبر
٨٦	بيرهليومتر
٨٦	بيزل
٨٦	بيكرينج
٨٦	يلوبولسكى
٨٧	البليات
٨٧	بين الكواكب
٨٧	بين المجرات
٨٧	بين النجوم

## ت

٨٧ - ٨٨	تابع
٨٨	تأثير العرض
٨٩	التأرجح
٨٩ ، ٦٠١	التاريخ الجوليانى
٨٩	تاريخ سماء النجوم الثابتة
٨٩	تاريخ عيد الفصح
٨٩	تاريخ الفلك
٨٩ - ٩٠ ، ٣٣٠	التألق
٩٠	التألق البين كوكبى
٩٠	التألق الراديوى
٩٠ - ٩١ ، ١٨٠ ، ١٨٢ ، ٢٦٣ - ٢٦٤	التأين
٩١	تاييجيتا
٩٢	تبادر الاعتدالين
٩٢ ، ٢٣٣	التابع الرئيسى
٩٢	تابع القطب ( الشمالى )
٩٢ ، ٥٠٨	التبع

٣٧٢ ، ٣٦٨ ، ٢٨١	التناقل
٩٤ ، ٩٢	التثليث
٩٢	التجانس
٩٢	التجمع
٩٢	تجمع -
٩٣ - ٩٢	التجمعات النجمية
٩٣	التجمع
٢٤١ ، ٩٣	تجنب سطح الشمس
٣٣٠ - ٣٢٩ ، ٢٨٧ ، ٩٣	تحت الأحمر
٩٣	تحت المائلة
٩٤	تحت الأقزام
٩٧ - ٩٤	تحديد العمر
٩٧	تحديد ألوان النجوم
٩٨ - ٩٧	التحديد الجغرافى للمكان
٥٦٤ ، ٤٥٦ ، ٩٩ - ٩٨	التحرر
٩٩	التحليل
١٠٠ - ٩٩	التحليل الطيفى
٤٩٣ ، ٤٩٢ ، ١٠٠	التداخل (الحلود)
١٠٠	تواب ما بين الكواكب
١٠٠	تواب ما بين النجوم
١٥٦ ، ١٠٠	تواجى الحركة
١٠٠	ترانس بلوتو
١٠٠ ، ٧٤ ، ٧٣	التربيع
١٠٠	الترس
١٠١	التركيب
١٠١	تركيب الأجهزة
١٠١	التركيب الإنجليزى
١٠٨ - ١٠١	التركيب الداخلى للنجوم
١١٢ - ١٠٩	تركيب النيرة
١١٢	التركيب الكماوى

٢٠٥ ، ١١٢	الترنج
١١٢	ترنج إتجاه الضوء
٤٦٤ ، ١١٢ ، ٢٧	ترنج إرتفاع القطب
٣١٧ ، ١١٢	التروبوسفير
١١٢	الترويات
١١٣	تريتون
١١٣	الترنج
١١٣	تساوى الليل والنهار
١١٣ ، ٧٤	التسديس
١١٣	تسمية النجوم
١١٣	تشت الضوء
٥٠٦ ، ٢٦٥ ، ١١٣	التشييد
١١٣	تشيد الأجهزة
١١٣	التشييد الركبى
١١٣	التصحيح الحرارى أو البولومترى
٥٦٧ ، ١١٤	التصنيف
١١٤	تصنيف بون
١١٤	تصنيف كردوبه
١١٤	التصوير الفلكى
١١٤	التصوير الفوتوغرافى
١٢٧ - ١١٤	تطور النجوم
١٢٧	التعادل الإشعاعى
١٢٧	التعادل الميكانيكى
١٢٧	تعيين المحل
١٢٩ - ١٢٧	تعيين المدار
١٢٩	التخير
١٥٦ ، ١٢٩	تغير الاختلاف المركزى
١٢٩	تغير الأطوار
١٢٩	تغير الضوء
١٢٩	التغير الفجائى (الأدياباتى)

١٢٩	تغير مسار الضوء
١٢٩ ، ٢٤٠	التغير من المركز إلى الحافة
١٢٩	تفاعل بروتون - بروتون
١٢٩	تفاعل ساليتر
١٢٩ ، ٣٤٢ ، ٥٠١	التفريق
١٢٩	التفصيل
١٢٩	التقدير السلمى
١٣٠	التقسيم الطبقي
١٣٠	تقسيم هارفارد
١٣٠ - ١٣٢	التقوم
١٣٢	تقويم بحرى
١٣٢	التقويم الفلكى
١٣٣	تَكْنِيتْ
١٣٣	تكتحات الكورونا الشمسية (أو الإكليل الشمسى)
١٣٣	التلسكوب
١٣٣	التلسكوب الراديوى
١٣٣	تلسكوب هال
١٣٣	التلوين
١٣٣	التمدد
١٣٣ - ١٣٥	التنجيم
١٣٥ ، ٢٨٥ ، ٥٦٤	التنين
١٣٥	تنينى
١٣٥	التنينات
١٣٥	توابع زحل
١٣٥ - ١٣٦	توابع المشتري
١٣٦	توابع يورانوس
١٣٦ ، ١٨٨ ، ٥٣٥ ، ٥٣٩ ، ٥٧٤	التوأمان
١٣٦	لتوأميات
١٣٧	توبوستريك
١٣٧	التوجيه بالأجرام السماوية
١٣٧ ، ١٩٦	التوقيت

١٩٦	توقيت جريتش
١٣٧	توقيت شرق أوروبا
١٩٦ ، ١٣٧	التوقيت العالمى
١٣٧	توقيت غرب أوروبا
١٣٧	توقيت القاهرة
١٣٧	توقيت وسط أوريبا
١٣٧	التيار البروجى
١٣٧	تيار الثور
١٣٧ ، ٢٤٠ ، ٥٠١	تيار الحمل
١٣٧	التيار الدبى
١٣٨ - ١٤٠	تيار الشهب
١٣٨ ، ٢٢	تيار النجوم
١٣٨	التيار النهارى
١٣٨ - ١٤٠	تيار النيازك
١٤٠	تيتان
١٤٠	تيتانيا
١٤٠ ، ٢٢٠ - ٢٢١	تيتوس - بودا
١٤٠	تير

ث

١٤٠	ثابت بن قره
١٤٠ - ١٤١	الثابت الشمسى
١٤١	ثانية إختلاف المنظر
١٤١ ، ٢٨٥ ، ٥٨٤	الثريا
١٤١ ، ١٦٨	الثعبان
١٤١	ثعبان البحر
١٤١	الثعلب
١٤٢	الثلمن
١٤٢ ، ٥٣٥	الثور

## ج

١٤٢	جابر
١٤٣ - ١٤٢	الجائى
١٤٣	الجؤجؤ
١٤٣ ، ٢٨١ ، ٥١٨	الجازية
١٤٣ - ١٤٤	جالى
١٤٤ ، ٥٠٣	جاللى ( جاليليو )
١٤٤	جانيميد
١٤٤	جاوس
١٤٤ - ١٤٥	الجبار
١٤٥	الجبال الخلقية
١٤٦	الجبل المائدى
١٤٦	الجبل المركزى
١٤٦	الجداول الألفونسينية
١٤٦	الجداول الرودلفينية
١٤٦	جداول الكواكب
١٤٦	الجدى
١٤٦	جذب الكتلة
١٤٦ ، ٣٤٣ ، ٣٧٤ - ٣٧٥ ، ٤٥٦ -	الحرم السماوى
٤٥٧ ، ٤٨٠ - ٤٨١ ، ٥١٨ - ٥١٩	
١٤٦	جروتريان
١٤٦ ، ٤٥٥ - ٤٥٦	الجزر والمد
١٤٦	جزىء ابن
١٤٧	جزىء أم
١٤٧	جزينات ما بين النجوم
١٤٧	جغرافية سطح القمر
١٤٧	جغرافية سطح المريخ
١٤٧	الجلوبوس
١٤٧ - ٤٨٤	الجمعية الفلكية
١٤٧	الجمعية الفلكية المصرية

١٤٩ - ١٤٧	الجمهرات النجمية
١٤٨ ، ١٥٠	جمهرة بينية
١٥٠ ، ١٤٨	جمهرة القرص
١٤٩ ، ١٥٠	الجمهرة المجالية
١٤٩ ، ١٥٠	جمهرة النواة
٥٧٨ ، ١٥٠ ، ١٤٧	جمهرة الهالة
١٥٠	جناح فرساسوس
١٥٠	جناح الفرس الأعظم
١٥٠	الجنب
١٥٠	جنب المسلسلة
١٥٠	الجنوب
١٥٠	جهاز طبقى
١٥٠	جهاز قياس الإحداثيات
١٥٠	جر
١٥١	جوتينيك
١٥١	جودريل بانك
١٥١	الجون
١٥١	الجياكوييات
١٥١	جيتز

## ح

١٥١	الحائط ثنائى القطب ( الدايبولى )
١٥١	حارس السماء
٣٢٧ ، ١٥١	حامل رأس الغول
١٥١	حد الظلمة أو حد الإضاءة
١٥١	الخرباء
١٥٣ - ١٥١	حركات الأجرام السماوية
١٥٣	حركة الإفلات
٤٨٠ - ٤٧٩ ، ١٥٣	حركة الثلاثة أجسام
٤٧٩ - ٤٧٨ ، ١٥٣	حركة الجسمين



١٥٣ ، ١٥٤ - ١٥٥	الحركة الخاصة
١٥٣ - ١٥٥	الحركة الذاتية
١٥٧ - ١٥٥	حركة القمر
١٥٧	الحركة المدارية
١٥٧	الخزوز القمرية
١٥٨	حساسية العين
١٥٨ - ١٦٠	حشد نجومى
١٦٠	حشد الدب الأكبر
١٦٠	حشود السدم
١٦٠	الحشود الكروية
١٦٠ - ١٦١	الحشود المتحركة
٤٥٣ ، ٤٥٢	حشود المجرات
١٦١	الحشود المجرية
١٦١ - ١٦٣	الحشود المفتوحة
١٦٣ - ١٦٤ ، ٤٨٤ ، ٥٩٦ - ٥٩٧	الحشود النجمية
١٦٤	الحصّة
١٦٤ ، ٢٢٣ ، ٢٥١	حصى
١٦٤	الحضيض
١٦٤ ، ١٨٤ ، ٣٠٠	الحضيض الشمسى
١٦٤	الحضيض القمرى
١٦٥	الحضيض الجرى
١٦٥	الحضيض النجمى
١٦٥	حُفر
١٦٥ ، ٥٣٠	الحفار ( أو الحفراء )
١٦٥ ، ٥١	حِقْبَة
١٦٥	الحلزونات العنصورية
١٦٥	الحلزونات القضيية
١٦٥ ، ١٩٢ - ١٩٤	حلقات زحل
١٦٥	الحلقة
١٦٥	حلقة الكريشة

١٦٥ ، ٦٦	حلقة
١٦٥	الحمامة
٥٦٥ ، ١٦٥	الحمل
٣٤٦ ، ٣٣٣ ، ١٦٦ - ١٦٥	الحوت
١٦٦	الحوت الجنوبي
١٦٦	الحور
٤١٨ ، ١٦٦	حول نجمى
١٦٦	حولية فلكية
١٦٦	الحولية الفلكية البرلينية
١٦٨ ، ١٦٦	الحوية
١٦٨ ، ٦٦	الحياة على أجرام سماوية أخرى
١٦٨	الحية
١٦٨	حبة البحر
١٦٨	حيود الغاز

## خ

١٦٨	خارج الأرض
١٦٨	خارج المجرة
٣٢٧ - ١٦٨	خالى من النجوم
١٦٩ - ١٦٨	خرائط النجوم
١٧٠	خرائط مونت بالدمار السماوية
١٧٠ ، ١٦٩	الخريطة البروجية
١٧٠	خريطة السماء
٣٢٩ ، ١٧٠	الخريف
٣٩٠ ، ١٧٠	خسوف القمر
١٧٠	الخضلة
١٧٠	خطا التشيد
٥٠٤ ، ١٧٠	خطا الصورة
١٧٠	خط الاستواء
١٧٠	خط الاعتدال

١٧٠	خط البصر
١٧٠	خط ٢١ سم
١٧٠ - ١٧١	خط هاياشى
١٧١	خطوط بالمر
٣٩٣ ، ١٧١	الخطوط الطيفية
١٧١	خطوط طيف السدم
١٧١	خطوط العرض والطول على الشمس
٢٤٣ ، ١٧١	خطوط فراونهوفر
١٧١	خطوط الكالسيوم الثابتة
٣٩٧ ، ١٧١	خطوط الكورونا
١٧١	خطوط ليمان
١٧١	الخطوط المحرمة
١٧١	الخطوط الممنوعة
١٧٢	خطوط الهيدروكسيل
١٧٢	الخنادق القمرية
١٧٢	الخوارزمى

## د

١٧٢	دائرة الأفق
١٧٢	دائرة الانقلاب
١٧٢ - ١٧٣ ، ٥٢١	دائرة البروج
١٧٣	دائرة الزوال
١٧٣ - ١٧٤	دائرة الساعة
١٧٤	دائرة الطول
١٧٤ ، ٦١	الدائرة العمودية
١٧٤	دراير
١٧٤ - ١٧٥	دالة قوة الإشعاع
١٧٥	دالة مدة الدورة وقوة الإشعاع
١٧٥	دايموس
١٧٥	الداين

٣٢٧ ، ١٧٦ - ١٧٥	الدب
١٧٦	الدب الأصغر
٥٣٦ ، ٤٢٦ ، ١٦٠ ، ١٧٦	الدب الأكبر
١٧٦	الدبران
١٧٦	الديبات
١٧٦	الدبة
٢٥١ ، ١٧٦	دراكوفى
١٧٦	الدراكونيات
٥٣٦ ، ٥٣٥ ، ٥١٧ ، ١٧٧ - ١٧٦	الدجاجة
٢٦٤ ، ١٨٨ ، ١٨٢ - ١٧٧	درجة الحرارة
١٨٢ ، ٩١	درجة حرارة التآين
١٨٢	درجة الحرارة التفاضلية
١٨٢	درجة حرارة الإثارة
١٨٢	درجة حرارة الإشعاع
١٨٢	درجة حرارة اللون
١٨٢	درجة حرارة الإلكترونات
٢٠٨ ، ١٨٢	الدرع
١٨٢	الدفج
٥٣٦ ، ١٨٢	دلتا الدرع
٥٣٩ - ٥٣٦ ، ١٨٢	دلتا قيفاوى
١٨٢	الدفين
١٨٣ - ١٨٢	دليل اللون
١٨٣	الدلو
١٨٣	الدلويات
١٨٣	الدوائر البائرة
١٨٣	الدوائر المتوازية
١٨٣	الدوائر السميتية
١٨٤	دوائر العرض
٢٨٣ ، ١٩٨ ، ١٥٢ ، ١٨٤	الدوران
١٨٤	دوران الحضيض الشمسى

١٨٤ - ١٨٦	دوران النجوم
١٨٦	دورة بينى - فيزاكر
١٨٦	دورة ساروس
١٨٦	دورة شاندر
١٨٦ ، ٧٤	الدورة القمرية
١٨٦	دورة الكوكب - نيتروجين - كسجين
١٨٦	الدورة الميتونية
١٨٦ ، ٥٦١	ديفيرنت
١٨٦	ديون

## ف

١٨٧	الذنب
١٨٧	ذات الكرسي
١٨٧	الذباب
١٨٧	الذبذبة
١٨٧ ، ٥٣١	ذراع الأسد المبسوطة
١٨٧	ذراع الجبار
١٨٧	ذراع فرساوس
١٨٧	ذراع القوس والرامي
١٨٨	الذراع اليمين
١٨٨	الذنب
١٨٨ ، ٥٣١	ذنب الأسد
١٨٨	ذو الأعنة
١٨٨	ذو درجة حرارة ثابتة
١٨٨	الذيل

## ر

١٨٨	رابى لفي
١٨٨	راديوهليوجرام
١٨٨	رأس أفلون

١٨٨	رأس التوأم المؤخر
١٨٩	رأس الجاثى
١٨٩	رأس الحاج
١٨٩	رأس العقرب
٣٢٧ ، ١٨٩	رأس الغول
١٨٩	رأس المسلسلة
١٨٨	رأس هرقل
٣٧٩ - ٣٧٥ ، ١٨٩	راسم الزمن
١٨٩	رجل الجبار
١٨٩	رجل الجوزاء اليسرى
٢٢٩ ، ١٨٩	الرجل المتقدمة
١٨٩	رحلات الفضاء
٢٣٦ - ٢٣٣ ، ١٢٧ - ١١٤ ، ١٨٩	رسل
١٩٠	الرشاء
١٩٠	رصد ( مباشر ) مطلق
١٩٠	رصد ( غير مباشر ) نسبى
١٩٠	الرمز
١٩٠	الرموز الفلكية
١٩٠	رومر
١٩٠	رميا
٢٤٦ ، ١٩٠	الرياح الشمسية

## ز

١٩١	زاجوت
١٩١	زاوية الصباح
١٩١	زاوية الطور
١٩١	زاوية الغروب
١٩١	زاوية الوضع
١٣٥ ، ١٩١ - ١٩٤	زحل
٥٣٩ ، ١٩٤	الزرافة

١٩٤	الزرقلى
٢٤٢ ، ١٩٤	الزغب الشمسى
١٩٤	زكية الفحم
١٦٤ ، ١٨٩ ، ١٩٤ ، ١٩٨ ، ٢٥٩	الزمن
٣٠٠ ، ٤٩٠ ، ٥٣٩	
١٩٨	زمن الدوران
١٩٨	الزمن الشمسى
١٩٨	الزمن الضوئى
١٩٨	الزمن القياسى
١٩٨ ، ١٩٦	الزمن المحلى
١٩٨	الزمن المنطقى
١٩٨	الزمن المواقى
١٩٤ ، ١٩٨ ، ٥٨٥	الزمن النجمى
١٩٨ - ٢٠٠	الزهرة
٢٠٠	الزوال
٢٠٠	الزيج
٢٠٠ - ٢٠٢	زيف الضوء
٢٠٢	الزيف الحقيقى
٢٠٢	الزيف السنوى
٢٠٢	الزيف الكوكبى
٢٠٢	الزيف اللوفى
٢٠٢	الزيف اليومى
٢٠٢	زيليجر

س

١٧٣ ، ١٩١ ، ٢٠٢ - ٢٠٣ ، ٤٥٤	الساعة
٥٠٨	
٢٠٣	الساعة البندولية
٢٠٣	الساعة الشمسية
٢٠٣	الساعة الفلكية

٢٠٣	الساقى
٢٠٣	ساها
٢٠٤	السبع
٥٣٩ ، ٢٠٤	السبع نجوم
٢٠٤ - ٢٠٦	السبق
٢٠٦	سبق الشمس والكواكب
٢٠٦	سبق الكواكب
٢٠٦	سبكتروسكوب
٢٠٦ - ٢٠٧	سبكتروسكوبى
٢٠٧	سبكترومتر
٢٠٧	سبكترومتري
٢٠٧	سبكتروليوجراف
٢٠٧	ستراوسفير
٢٠٧	ستروفا
٢٠٨	سترومبون
٢٠٨	سجل نجومى
٢٠٨	سحابة الدرع
٢٠٨	سحابة الذيل
٢٠٩	سحابة الليل المضيفة
٢٠٨ - ٢٠٩	سحابى ماجلان
٢٠٩	سحابة المساء
٢٠٩	السحب الداكنة
٢٠٩	سحابة نجمية
٢٠٩ ، ٦٢	السلس
٢٠٩ ، ٢١٠	السدم الخارجية
٢٠٩ ، ٢٠٧	السدم الداكنة
٢١٠	السدم العاكسة
٢٠٩	السدم الغازية
٢١٠	السدم المجرية
٢١٠ ، ٤٤٤	سدائم



٢١٠ - ٢١٢	سدیم أبو جلمبو
٢١٢	السدیم الإهلیجی
٢١٢	سدیم أمريكا الشمالية
٢١٢	سدیم إنبعافی
٢١٢ - ٢١٣	سدیم الجبار
٢١٣ ، ٤٤٠	سدیم حلزونی
٢١٣	السدیم الحلقی
٢١٣	سدیم الدمبلز
٢١٣	سدیم السرطان
٢١٣ - ٢١٤	سدیم کوكبی
٢١٤	سدیم منشئت
٢١٤	سدیم متناثر
٢١٤	سدیم محالی
٢١٤ - ٢١٧	سدیم المرأة المسلسلة
٢١٧	سدیم مزدوج
٢١٠ - ٢١٢ ، ٢١٣ ، ٢١٧	السرطان
٢١٧ - ٤٦٥	السرعة
٢١٧ - ٢١٨ ، ٤٦٥	سرعة الإفلات
٢١٨ ، ١٥٣	السرعة الخطية
٢١٨	السرعة الزاوية
٢١٨ - ٢١٩	سرعة الضوء
٢١٩	السرعة في الفضاء
٢١٩	السرعة في قطع مكافئ
٢١٩ ، ٤٦٥	السرعة في مدار دائري
٢١٩ ، ٤٦٥	السرعة الكونية
٢١٩	سرة الفرس
٢١٩ ، ٢٢٨ - ٢٢٩ ، ٤٢٤	السفينة
٢٢٠ ، ٤٤٠	سكة التبانة
٢٢٠	سلاسل الجبال
٢٢٠	سلاسل الظهر القمرية

٢٢٠ - ٢٢١	سلسلة تيتوس - بودا
٢٢١ ، ٣٩٩ ، ٤٢٦ ، ٥٣٥ ، ٥٣٩ -	السباق
٥٧٤ ، ٥٤٠	
٢٢١	السباقات
٢٢١	السليسات
٥٢ ، ١٥١ ، ١٦٩ ، ١٧٠ ، ٢٢١ -	السماء
٢٢٢ ، ٢٦٢ ، ٢٨٦ ، ٣٤٣ ،	
٤٦٤	
٢٢٢ ، ٢٢٣	السماء الأعزل
٢٢٢	السماء الرامح
٢٢٢	السماء الطائر
٢٢٢	السماء المذهب
٢٢٢	السمت
٢٢٢ ، ٤٨١ ، ٥٠٩	السمى الإرتفاعى
٢٢٢	السمكان
٢٢٣	السمك المذهب
٢٢٣	السمكة الجنوبية
٢٢٣	السنبله
٢٢٣ ، ٢٤١	السنبلات
٢٢٣ - ٢٢٤ ، ١٣٠ - ١٣٢ ، ٣٢٨ -	السنه
٣٢٩	
٢٢٤	السنه ( البلاتونيه ) الأفلاطونيه
١٣٠ ، ٢٢٤	السنه الشمسيه
١٣٠ ، ٢٢٤	السنه الشمس قمرية
٢٢٤	السنه الضوئيه
١٣٠ ، ٢٢٤	السنه القمرية
٢٢٤	السنه الكيسه
٢٢٤ ، ٥٣٣	السنه النجميه
٢٢٤	السه
٢٢٤ ، ٥٣١	السه

٢٢٤	السهي
٢٢٥	سهيل
٢٢٥٥ ، ٢٢٥	السواد
٢٢٥ - ٢٢٧ ، ٥٣١	السوبرنوكا
٢٢٧	سيار صغير
٢٢٧	السيديروستات
٢٢٧	سيرة
٢٢٧	سيريس
٢٢٧	سيار صغير
٢٢٧	سيلانيو
٢٢٧	سيلقيوس
٢٢٧	سيلينوغرافيا
٢٢٧	سيليوستات
٢٢٧	سمائس
٢٢٤ ، ٥٣٣	السنة النجمية
٢٢٤	السها
٢٢٥ - ٢٢٧ ، ٥٣١	السوبرنوكا

## ش

٢٢٧	شاندلر
٢٢٧	شاهق
٢٢٧	شاين
٢٢٨	الشبكة
٧٩ ، ٢٢٨ ، ٢٨٨	شبه الظل
٢٢٨	شبه مستقر
٢٢٨	الشتاء
٢٢٨	شترك
٢٢٨ ، ٢٤٦	الشجاع
٢٢٨	شدة المجال

٢٢٨	الشرائط المضيئة
٢٢٩ - ٢٢٨	الشرع
٢٢٩ - ٢٢٨	شراع السفينة
٥٦٥ ، ٢٢٩	الشرق
٢٢٩	الشروق
٢٢٩	شعاع الليل
٢٢٩	شعر بونيقه
٢٢٩	الشعرى الشامية
٢٢٩	الشعرى اليمانية
٥٠١ ، ٢٣٠	الشعيلات الشمسية
٢٣١ - ٢٣٠	الشغل
٢٣٢ - ٢٣١	الشفق
٢٣٢	الشفوق القمرية
٢٣٢	شكل الحالة
٢٣٥ ، ٢٣٣	شكل اللون والمعادن
٥٧٩ ، ٢٣٦ - ٢٣٣ ، ١٢٧ - ١١٤	شكل هرتزسبرنج - رسل
٥٣٢ ، ٥٣١ ، ٢٦٢ ، ٢٣٦	الشمال
٥٦٥ ، ٥٣٣	
١٧ - ١٩ ، ٢٨ - ٣٢ ، ٥٤ ، ٧٣	الشمس
٧٤ ، ٦٩ - ٧٠ ، ٧٩ - ٨٢ ، ٩٣	
١٣٠ ، ١٧١ ، ٢٠٦ ، ٢٢٤ ، ٢٣٦ - ٢٣٩	
٢٤٨ ، ٢٥٩ ، ٢٧٢ ، ٢٧٨ - ٢٧٩	
٣٣٩ ، ٣٩١ ، ٤٦٤ ، ٤٧٣	
٢٤٨	الشمس الحقيقية
٢٤٨	الشمس المتوسطة
٧٩ - ٨٢ ، ١٤٠ - ١٤١ ، ١٦٤	شمسى
١٩٠ ، ١٩٤ ، ١٩٨ ، ٢٠٣ ، ٢٢٤	
٢٣٠ ، ٢٤٣ ، ٢٤٦ ، ٢٤٨ ، ٢٥٨ - ٢٥٩	
٢٥٩ ، ٢٦٦ ، ٢٧٨ - ٢٧٩ ، ٣٠٠	
٣٧٥ ، ٣٩٤ - ٣٩٨ ، ٤٤٠ - ٤٤٣	
٤٨٦ ، ٤٩٠ ، ٥٠١ ، ٥٢٢ - ٥٢٤	

٢٤٨ ، ٤٦٤ ، ٥١٠ ، ٥١١ ، ٥١٣

شميدت

٢٤٨ - ٢٥١

الشهاب

٢٥١

شهاب تيارى

٢٥١ ، ٥٣١

الشهر

٢٥١

الشيئة

٢٥٢ ، ٤٨٨

الشيئة المنشورية

٢٥٢

شيابارلى

٢٥٢ - ٢٥٧

شروع العناصر الكيماوية فى الكون

٢٥٧

شروع النظائر

٢٥٧ - ٢٥٨

شوارتزشيلد

٢٥٨

الشوشرة انجريد

ص

١٩١ ، ١٩٩ ، ٢٦٢ ، ٥٣١

الصباح

٢٥٨

صدر المسلسلة

٢٥٨

صدى الراديو

٢٥٨

الصليب الجنوبي

٢٥٨ ، ٢٨٥ ، ٣٢٨

الصيف

٢٥٨ - ٢٥٩

الصور الطيفية الشمسية

٢٥٩

الصرقة

٢٥٩

الصرق

ض

٢٥٩

ضابط حساب الزمن

٢٥٩

ضديد مستقر الشمس

٢٥٩

الضغط

٢٥٩ - ٢٦٠

ضغط الإشعاع

٢٦٠

ضغط الغاز

٢٠٠ - ٢٠٢ ، ٢١٨ - ٢١٩ ، ٢٦٠

الضوء

٢٦٠ - ٢٦١ ، ٣٦٨ ، ٤٩٣

٢٦١	الضوء البروجى
٢٦١	الضوء الجنوبى
٢٦١	ضوء دائرة الحيوانات
٢٦١ - ٢٦٢	ضوء السماء
٢٦٢	الضوء الشمالى
٢٦٢	ضوء الصباح الرئيسى
٢٦٢	الضوء القطبى
٢٦٢	ضوء المحاق
٢٦٢ - ٢٦٣	ضوء المساء
٢٦٣	ضوء المساء الرئيسى
٥ ، ٩١ ، ١٩٨ ، ٢٢٤ ، ٢٩٩	ضربى
٣٩٨ ، ٣٩٢ - ٣٩٣ ، ٥٠٥	

## ط

٢٦٣	طائر الجنة
٢٦٣	طائر الفردوس
٢٦٣ - ٢٦٤	الطاقة
٥ ، ٢٦٣ ، ٢٦٤	طاقة الإثارة
٢٦٣ ، ٢٦٤	طاقة الإشعاع
٩١ ، ٢٦٣ ، ٢٦٤	طاقة التآين
٢٦٣ ، ٢٦٤	الطاقة الحرارية
٢٦٣ ، ٢٦٤	طاقة الحركة
٢٣ ، ٢٦٤	طاقة الوضع
١٣٤ ، ٢٦٤	طالع
٢٦٤	الطاووس
٢٦٤	طبقة - D
٢٦٤	طبقة - E
٢٦٥	طبقة - F
٢٦٤	طبقة درجة الحرارة
٢٦٥	طرف القرن